

# MULTI-POINT CONNECTION CONTROL SYSTEM

Publication number: JP10164240

Publication date: 1998-06-19

Inventor: WADA YOSHIYASU

Applicant: NIPPON ELECTRIC CO

Classification:

- international: **H04N7/15; H04M3/56; H04N7/15; H04M3/56; (IPC1-7):**  
H04M3/56; H04N7/15

- European:

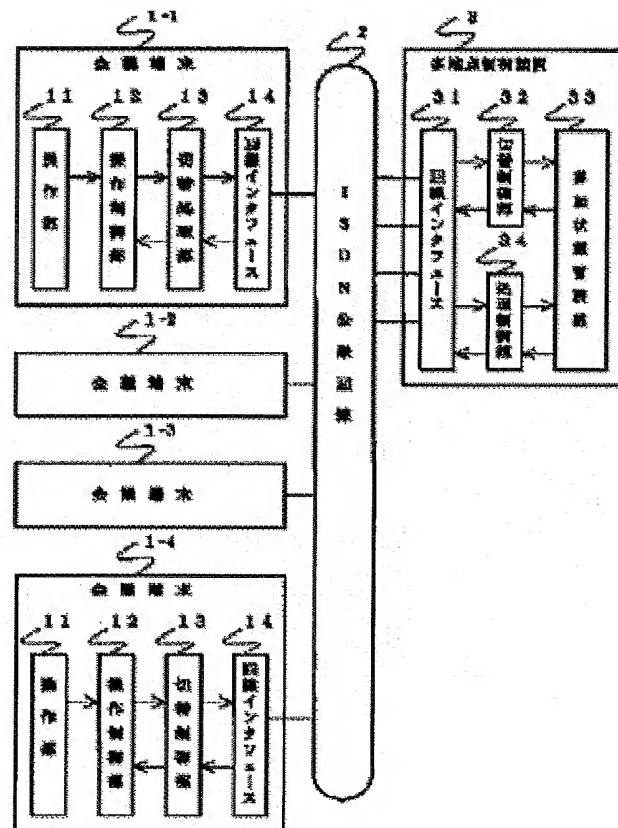
Application number: JP19960313926 19961125

Priority number(s): JP19960313926 19961125

Report a data error here

## Abstract of JP10164240

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a multi-point connection control system by which a terminal equipment taking a part in a multi-point conference requests opening of other conference configuration to held the other conference automatically and restores easily to the original conference to take its part therein. **SOLUTION:** In the case that a conference terminal 1-1 connecting to a multi-point controller 3 that connects to a plurality of conference terminals 1-1 to configure a conference A sets other conference B and takes its part therein, a multi-point controller 3 is provided with a changeover control section 32 that forms configurations the conference A under being held and the other conference B and changes over its connection of the conference terminal 1-1 having taken its part in the conference B to the original conference A after the conference B is finished when the multi-point controller 3 acting as a management control means receives a request from the conference terminal 1-1 taking its part in the conference A, with a participation state management section 33 that stores and manages a participation state of the conference terminal 1-1 corresponding to the configuration of a plurality of the conferences A, B,... to be formed, and with a processing control section 34 that sends/receives information with the changeover control section 32 to apply revision processing to contents of the participation state management section 33.



\* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention is provided with the multi point controller which connects two or more terminals, is used as a meeting terminal, and is inputted from these meeting terminal and which carries out distribution control of a picture, a sound, and the data at least, and constitutes a meeting, About the multi spot connection control system which participates in other meetings, especially, while a meeting terminal participates in one meeting, said meeting terminal linked to this multi point controller calls other meetings, and is related with the multi spot connection control system which can return and participate in the original meeting by the end of this meeting.

[0002]

[Description of the Prior Art]Conventionally, by this kind of multi spot connection control system, for example as indicated to JP,2-27857,A, One meeting network is constituted for every multi point controller, and not only out of a specific meeting but out of two or more meetings, one meeting terminal chooses arbitrary meetings and can participate simultaneously, The terminal can carry out a connection substitute automatically in another meeting set up beforehand, when one meeting is completed.

[0003]The change of this kind of connected state is not based on the demand from the meeting terminal under connection with a multi point controller, and inputs beforehand the point and holding time which participate in a meeting by the operation unit for exclusive use etc. which are connected to a multi point controller before meeting holding.

The circuit set up when a conference participant held a conference individually after a meeting holding start and during a meeting is once cut, In the individual meeting by a point-to-point, a point to point connection is carried out, and the meeting holding method which is again started from the procedure which reserves the multi point controller for meeting network formation in

the case of a multi spot conference is taken.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]The following problems are among multi spot connection control systems which are indicated to the above-mentioned publication before examination of the former mentioned above.

[0005]The 1st problem is that it is inconvenient to arrange with a terminal [ attend / a meeting ] during a meeting, and to hold a meeting independently, and is being unable to hold another meeting promptly when holding a meeting, in particular, when a request to print out files of a meeting, i.e., a request to print out files of a multi point controller, is required.

[0006]Since one multi point controller constitutes only one meeting network, and it does not have two or more meeting networks and also the terminal side is controlling intervention of a meeting, the reason, It is because the procedure which sets up and holds from a meeting the procedure and another meeting from which it separates, and the procedure which disperses this held another meeting and participates in a pre- meeting again further are required for a meeting terminal.

[0007]The 2nd problem is that it is inconvenient for a terminal to move to another meeting from one meeting, and to participate in the original meeting again, even when two or more meeting networks are constituted by two or more multi point controllers.

[0008]When it is necessary to reserve or set up movement of a meeting beforehand from a meeting terminal and there is not a request to print out files or setting out, the reason, It is because the procedure which sets up and holds the procedure and another meeting from which it separates from a meeting like the reason for the above, and the procedure which disperses this held another meeting and participates in a pre- meeting again further are required for a meeting terminal.

[0009]The technical problem of this invention solves the above-mentioned problem, requires setting out of meeting composition with an another terminal under intervention to a certain meeting, and can hold it automatically, and it is providing the multi spot connection control system which returns to the original meeting easily and can participate in it.

[0010]

[Means for Solving the Problem]A multi spot connection control system by this invention has a supervisory control means to form meeting composition different from a meeting under composition, when a multi point controller receives a demand from a meeting terminal under connection. Another meeting holding is only required in a predetermined procedure, and a meeting terminal which a multi point controller formed another meeting composition, and was required of this meeting is made to participate from a meeting terminal by this means.

[0011]Said supervisory control means is equipped with a participating status management

department which memorizes a participating state of said meeting terminal corresponding to two or more meeting composition of each. Therefore, even if a multi point controller has two or more meeting composition, a meeting terminal under intervention in each meeting composition has been grasped, and two or more meeting holding is managed.

[0012]Said supervisory control means is equipped with a switchover control part which carries out a connection change to the original meeting when this another meeting ends a meeting terminal which participated in another meeting.

[0013]Thus, since one multi point controller sets up and cancels two or more meeting composition based on a demand from a meeting terminal, a demand of another meeting holding, return intervention to the original meeting, etc. can be filled with a meeting terminal only by predetermined operation.

[0014]

[Embodiment of the Invention]Next, an embodiment of the invention is described with reference to drawings.

[0015]Drawing 1 is a functional block diagram showing one gestalt of operation of this invention. In the multi spot connection control system shown in drawing 1, the meeting terminal 1-1 to 1-4 in each of four conference rooms is connected to the multi point controller 3 via the ISDN (integrated services digital network) public line 2, the multi point controller 3 -- the meeting terminal 1-1 to 1-4 -- the picture, the sound, data, etc. which received from each shall be controlled, and it shall distribute to the meeting terminal 1-1 to 1-4

[0016]The point which is different from the former is having a means which carries out supervisory control so that the multi point controller 3 which accommodates a meeting terminal may make intervention and nonparticipation two or more meeting composition and these meeting composition realizable based on operation of a meeting terminal.

[0017]Have the meeting terminal 1-1 and the final controlling element 11, the operation control part 12, the changing process part 13, and the line interface 14 the multi point controller 3, It shall have the line interface 31, the switchover control part 32, the participating status management department 33, and the processing control part 34, and the functional block about intervention and an end of the conventional meeting holding omits a graphic display and explanation.

[0018]The final controlling element 11 shall input a permission response or a refusal response to the demand of another start and end of meeting holding during a meeting, the demand which returns from another meeting to the original meeting, and a holding inquiry of a meeting, etc. by predetermined operation. The operation control part 12 shall generate the input from the final controlling element 11 to a predetermined format, and shall send it out to the changing process part 13.

[0019]The switching control part 13 sends out the individual meeting holding starting request

for another meeting holding to the multi point controller 3 under conference participation via the line interface 14 with ISDN public network 2, and it receives the individual meeting holding response which shows permission or refusal of the change to this demand.

[0020]The switching control part 13 receives the individual meeting holding inquiry which asks the intervention to a new meeting via the line interface 14 from the multi point controller 3, and sends it out to the operation control part 12. It sends out to the multi point controller 3 by considering holding permission obtained from the final controlling element 11 via the operation control part 12 as an individual meeting holding permission response.

[0021]On the other hand, the line interface 31 of the other point control devices 3 had an interface function with ISDN public line 2, and has connected the other point control devices 3 to ISDN public line 2.

[0022]When the individual meeting holding starting request which the switchover control part 32 constitutes the meeting A, and requires holding of the meeting B as another meeting terminal 1-4 individually via the line interface 31 from the meeting terminal 1-1 under connection during meeting holding is received, An individual conference holding notification shall be sent out to the participating status management department 33, and an individual meeting holding inquiry shall be sent out to the meeting terminal 1-4 specified by the meeting terminal 1-1.

[0023]The switchover control part 32, When the demand of the end of individual meeting holding is received from meeting terminal 1-1, 1-of intervention to the individual meeting B 4, connection of the meeting B is released, and the meeting terminal 1-1 changed from the meeting A to the meeting B is carried out by the demand of the end of individual meeting holding as the thing to the original meeting A connected to the composition of the meeting A so that return intervention may be carried out.

[0024]When the demand of the usual end of meeting holding which is not individual is received from the meeting terminal 1-1, the switchover control part 32 shall release the meeting terminal 1-1 from both meetings A and B.

[0025]the case where the meeting terminal 1-1 to 1-4 in which the participating status management department 33 was installed in the conference room etc. is connected to a meeting circuit -- the meeting terminal 1-1 to 1-4 -- it is alike, respectively, and it shall correspond, and the information of the meeting A which has participated by connection, for example, a "meeting", shall be registered and managed

[0026]When an individual conference holding notification is received from the switchover control part 32, the participating status management department 33 stores a notice content, and returns an Acknowledgement to the switchover control part 32, When a meeting configuration change demand is received from the processing control part 34, in order to hold another new meeting B from the actual condition of meeting holding, composition shall be

changed to two groups, and a change completion notification shall be sent out to the processing control part 34 by completion of the change including change of the connected state of a meeting terminal.

[0027]The participating status management department 33 shall constitute another meeting C and -, and shall memorize and manage the participating state of a meeting terminal with the history of a participating meeting corresponding to the meeting of these plurality.

[0028]When a permission response is received from the meeting terminal 1-4 which received the individual meeting holding inquiry by the individual meeting holding response which answers an inquiry, the processing control part 34 sends out a meeting configuration change demand to the participating status management department 33, shall receive a change completion notification and shall send out a switchover permission response to the meeting terminal 1-4. Under the present circumstances, although the meeting B is newly added to the participating meeting field of one to meeting terminal 1 correspondence of the participating status management department 33, the original meeting A shall be left behind for return intervention.

[0029]Next, transfer of information when drawing 2 is combined and referred to to drawing 1 and holding of another meeting B is materialized between meeting terminal 1-1,1-4 and the other point control devices 3 is explained.

[0030]First, it is assumed that the meeting terminal 1-1 has participated in the meeting A.

[0031]The meeting terminal 1-1 sends out the individual meeting holding starting request which specified the meeting terminal 1-4 included in a meeting partner to the multi point controller 3, when meeting setting out different from the meeting terminal 1-4 is wished.

[0032]When the multi point controller 3 receives an individual meeting holding starting request, it sends out an individual meeting holding inquiry to a meeting partner's meeting terminal 1-4 included in a starting request, and receives the individual meeting holding response including the permission response which consents to a meeting from the meeting terminal 1-4. When a meeting is refused, the individual meeting holding response including a refusal response is sent.

[0033]By having received the individual meeting holding response including a permission response, the multi point controller 3 forms the composition of the meeting B, changes connection of the meeting terminal 1-1, and enables holding of the meeting B, and. The individual meeting holding response which includes a switchover permission response as a response of an individual meeting holding starting request is sent out to the meeting terminal 1-1 which required the individual meeting holding start.

[0034]In this state, both of meeting terminal 1-1,1-4 can participate in holding of the meeting B via the multi point controller 3.

[0035]Subsequently, while the multi point controller 3 which received the individual meeting

terminating request from the meeting terminal 1-1 sends out and releases an individual meeting terminating notice to the meeting terminal 1-4, it releases composition connection of the meeting B, changes the meeting terminal 1-1 to connection of meeting A composition, and is made to re-participate in the original meeting A. When the usual disconnect request is received from the meeting terminal 1-1, the multi point controller 3 releases the meeting terminal 1-1 also from the meeting A with the meeting B.

[0036]Next, drawing 1 and drawing 2 are combined and referred to to drawing 3, and the operation procedures of the meeting terminal 1-1 which requires an individual meeting holding start are explained.

[0037]First, the meeting terminal 1-1 assumes that it connected with the multifunction-control device 3, and has participated in holding of the meeting A (Procedure S1).

[0038]The meeting terminal 1-1 sends out the individual meeting holding starting request which specified the meeting mating terminal 1-4 to the multi point controller 3 by operation of the final controlling element 11 (Procedure S2). As a result, the meeting terminal 1-1 receives an individual meeting holding response from the multi point controller 3 (Procedure S3), and investigates the switchover permission response or change refusal response included in an individual meeting holding response (procedure S4).

[0039]In the switchover permission response by "YES" of procedure S4, composition setting out of the meeting B is carried out, and, as for both of meeting terminal 1-1,1-4, the meeting is advancing in the state of meeting B intervention (Procedure S5).

[0040]When the meeting B is completed, the meeting terminal 1-1 sends out an individual meeting terminating request to the multi point controller 3 (Procedure S6). Since it returns to the original meeting A and the demand which re-participates is also included in the individual meeting terminating request, the meeting terminal 1-1 is changed from the meeting B in connection by the multi point controller 3, and can return to the participating state to the meeting A (Procedure S7).

[0041]On the other hand, by "NO", in a change refusal response, the meeting terminal 1-1 cancels an individual meeting holding starting request (Procedure S8), and the above-mentioned procedure S4 follows Procedure S7 which participates in the meeting A.

[0042]Next, drawing 1 and drawing 2 are combined and referred to to drawing 4, and the operation procedures of the meeting terminal 1-4 which receives an individual meeting holding inquiry are explained.

[0043]When the meeting terminal 1-4 receives an individual meeting holding inquiry from the multi point controller 3 (Procedure S11), it sends this inquiry to the operation control part 12, and calculates a response about the intervention to the meeting B (Procedure 12).

[0044]In the permission response in which Procedure S12 participates to the meeting B by "YES", the meeting terminal 1-4 sends out the permission response of individual meeting

holding to the multi point controller 3 based on the permit information inputted from the final controlling element 11 (Procedure S13). The multi point controller 3 holds the meeting B by this procedure, and both of meeting terminal 1-1,1-4 are changed into a participating state (Procedure A14).

[0045]Subsequently, in the case of the end of meeting B, the meeting terminal 1-4 is that (Procedure S15) which sends out an individual meeting terminating request to the multi point controller 3, receives the end response of an individual meeting from the multi point controller 3 (Procedure S16), and ends a procedure. In the multi point controller 3, when an individual meeting terminating request is received, when there is no registration of the original meeting in the meeting terminal of a sending out agency, it progresses to a release procedure, and when there is registration, it returns to the meeting of the origin registered.

[0046]when the above-mentioned procedure S12 refuses the intervention to the meeting B by "NO", the meeting terminal 1-4 is based on the refusal information inputted from the final controlling element 11 -- the refusal response of individual meeting holding -- the multi point controller 3 -- sending out (Procedure S17) -- the received individual meeting holding inquiry is canceled (Procedure S18).

[0047]Next, drawing 1 and drawing 2 are combined and referred to to drawing 5, and the operation procedures in the multi point controller 3 are explained.

[0048]First, the meeting A is holding and it is assumed that the meeting terminal 1-1 has participated (Procedure S31).

[0049]In the multi point controller 3, when the switchover control part 32 specifies the meeting terminal 1-4 of a partner schedule from the meeting terminal 1-1 which has participated in the meeting A and receives an individual meeting holding starting request (Procedure S32), the notice of holding is sent out to the participating status management department 33 (Procedure S33).

[0050]The switchover control part 32 checks meeting terminal 1-1,1-4 both participating condition in the participating status management department 33 by the notice of holding, receives return of an Acknowledgement (Procedure S34), and sends out an individual meeting holding inquiry to the meeting terminal 1-4 specified as the meeting partner (Procedure S35).

[0051]The processing control part 34 receives the individual meeting holding response which answers an individual meeting holding inquiry from the meeting terminal 1-4 (Procedure S36), and a permission response or a refusal response is checked (Procedure S37).

[0052]In the permission response by "YES" of Procedure S37, the processing control part 34 requires a meeting configuration change of the participating status management department 33 (Procedure S38), The participating status management department 33 changes meeting composition into two meetings A and B, and carries out the connection change of meeting terminal 1-1,1-4 in the meeting B (Procedure S39), and the composition of the meeting B is



materialized (Procedure S40). Record of the original participating meeting A is left behind to the meeting terminal 1-1 in the participating status management department 33.

[0053]Subsequently, since the processing control part 34 receives the change completion notification of meeting composition from the participating status management department 33 (Procedure S41), the meeting B is held by what (Procedure S42) a switchover permission response is sent out to the meeting terminal 1-1 which sent out the individual meeting holding starting request for.

[0054]Subsequently, when the switchover control part 32 receives an individual meeting holding terminating request at least from one side of meeting terminal 1-1,1-4 which has participated in the meeting B (Procedure S43), It notifies to the participating status management department 33, and the composition of the meeting B is canceled (Procedure S44), since the participating status management department 33 can read the meeting terminal 1-1 which had participated in the original meeting A, it notifies to the processing control part 34, and the meeting terminal 1-1 is connected to the original meeting A by the processing control part 34, and a re-participating return is carried out (Procedure S45).

[0055]On the other hand, in the refusal response by "NO" of the above-mentioned procedure S37, the processing control part 34 sends out a change refusal response to the meeting terminal 1-1 which sent out the individual meeting holding starting request (Procedure S46), and ends a procedure.

[0056]Although only four meeting terminals were illustrated and it explained that the meeting terminal 1-4 and the meeting B where the meeting terminal 1-1 under intervention has not participated in the meeting A in a meeting were constituted by the above-mentioned explanation, the number of equipment of the meeting terminal connected to an ISDN public line and a multi point controller, the meeting A, and the meeting B -- it is alike, respectively and the number of the meeting terminals which participate is not limited. The meeting terminal 1-4 which serves as a meeting partner of the meeting terminal 1-1 at the meeting B may also be a participant at the meeting A.

[0057]Change of the exchange before and after the distribution and operation procedures by separation annexation of the function of the functional block illustrated in each terminal and a device, parallel movement, etc. is freedom as long as the above-mentioned function is filled, and the above-mentioned explanation does not limit this invention.

[0058]

[Effect of the Invention]According to this invention, the following effect can be acquired as explained above.

[0059]Since the 1st effect can require and set up another meeting from a meeting while a meeting terminal is participating, it is it being able to be rich in the flexibility of meeting composition, and being able to plan improve efficiency of a meeting.

[0060]This is because it has switching functions of meeting setting out and meeting setting out and two or more meeting composition can be set up, when the multi point controller which constitutes one meeting is provided with a participating status management means to manage the participating state of a meeting terminal to two or more meeting composition.

[0061]The 2nd effect is returning to the original meeting automatically and being able to participate in it, when another meeting is completed, even if a meeting terminal sets up another meeting and participates.

[0062]This is because it is the same as that of the above, and it can leave the original participating career as a participating state even if the multi point controller which constitutes a meeting is provided with a participating status management means to manage the participating state of a meeting terminal, holds another meeting and participates.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1]It has a multi point controller which connects two or more terminals, is used as a meeting terminal, and is inputted from these meeting terminal and which carries out distribution control of a picture, a sound, and the data at least, and constitutes a meeting, A multi spot connection control system characterized by having a supervisory control means to form meeting composition different from a meeting under composition when said multi point controller receives a demand from a meeting terminal under connection in a multi spot connection control system with which said meeting terminal linked to this multi point controller participates in another meeting.

[Claim 2]A multi spot connection control system equipping said supervisory control means with a participating status management department which memorizes a participating state of said meeting terminal corresponding to two or more meeting composition of each in claim 1.

[Claim 3]A multi spot connection control system equipping said supervisory control means with a switchover control part which carries out the connection change of the meeting terminal which participated in another meeting to the original meeting when this another meeting is completed in claim 1.

[Claim 4]A multi spot connection control system characterized by having a processing control part which asks this conference participation schedule terminal right or wrong of intervention to this meeting in claim 1 when a holding demand of another meeting is received in said supervisory control means from said meeting terminal with specification of a conference participation terminal.

[Claim 5]in claim 4 -- a processing control part -- intervention to a meeting -- a multi spot connection control system characterized by forming new meeting composition after obtaining a response of permission to a right or wrong inquiry.

---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-164240

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月19日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

H 0 4 M 3/56

H 0 4 M 3/56

D

H 0 4 N 7/15

H 0 4 N 7/15

C

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号

特願平8-313926

(22) 出願日

平成 8 年(1996) 11月25日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目 7 番 1 号

(72) 発明者 和田 良保

東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

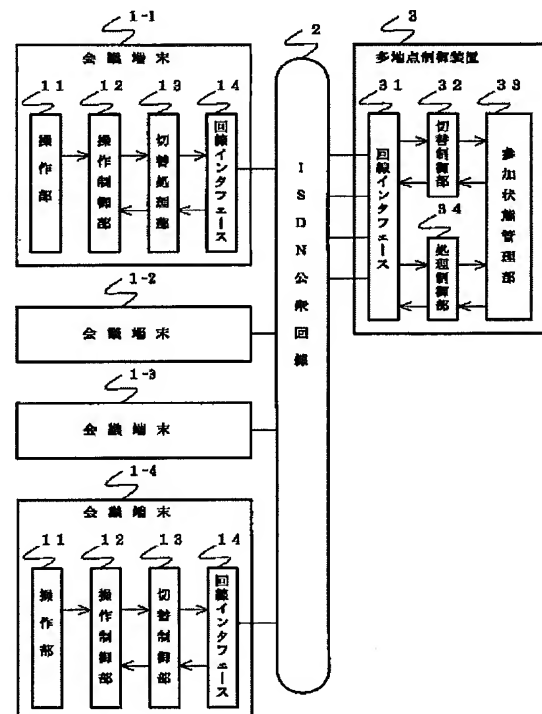
(74) 代理人 弁理士 後藤 洋介 (外 2 名)

(54) 【発明の名称】 多地点接続制御方式

(57) 【要約】

【課題】 ある多地点会議に参加中の端末が別の会議構成の設定を要求して自動的に開催できると共に元の会議に容易に戻って参加できる多地点接続制御方式を提供することである。

【解決手段】 複数の会議端末 1- を接続して会議 A を構成する多地点制御装置 3 に接続する会議端末 1-1 が別の会議 B を設定して参加する場合、多地点制御装置 3 が、管理制御手段として、会議 A に参加中の会議端末 1-1 から要求を受けた際、開催中の会議 A と別の会議 B の構成を形成する一方で、会議 B に参加した会議端末 1-1 を、会議 B が終了した際に元の会議 A へ接続切替える切替制御部 3 2 と、形成される複数の会議 A, B, ~ の構成に対応して会議端末 1- の参加状態を記憶して管理する参加状態管理部 3 3 と、切替制御部 3 2 と情報を授受して参加状態管理部 3 3 の内容を変更処理する処理制御部 3 4 とを備えている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の端末を接続して会議端末としこれら会議端末から入力する少なくとも画像・音声・データを分配制御して会議を構成する多地点制御装置を備え、この多地点制御装置に接続する前記会議端末が別の会議に参加する多地点接続制御方式において、前記多地点制御装置が、接続中の会議端末から要求を受けた際、構成中の会議と別の会議構成を形成する管理制御手段を有することを特徴とする多地点接続制御方式。

【請求項2】 請求項1において、前記管理制御手段には、複数の会議構成それぞれに対応して前記会議端末の参加状態を記憶する参加状態管理部を備えることを特徴とする多地点接続制御方式。

【請求項3】 請求項1において、前記管理制御手段には、別の会議に参加した会議端末を、この別の会議が終了した際に元の会議へ接続切替える切替制御部を備えることを特徴とする多地点接続制御方式。

【請求項4】 請求項1において、前記管理制御手段には、前記会議端末から別の会議の開催要求を会議参加端末の指定と共に受けた際、この会議参加予定端末へこの会議への参加の是非を問い合わせる処理制御部を備えることを特徴とする多地点接続制御方式。

【請求項5】 請求項4において、処理制御部は、会議への参加是非の問い合わせに許可の応答を得たのち、新たな会議構成を成立させることを特徴とする多地点接続制御方式。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数の端末を接続して会議端末としこれら会議端末から入力する少なくとも画像・音声・データを分配制御して会議を構成する多地点制御装置を備え、この多地点制御装置に接続する前記会議端末が他の会議に参加する多地点接続制御方式に関し、特に、会議端末が一つの会議に参加中に他の会議を招集しこの会議の終了で元の会議に戻って参加できる多地点接続制御方式に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、この種の多地点接続制御方式では、例えば、特開平2-27857号公報に記載されているように、多地点制御装置毎に一つの会議ネットワークを構成しており、一つの会議端末が特定の会議だけでなく複数の会議の中から任意の会議を選択して同時に参加でき、また、その端末は、一つの会議が終了した際、予め設定されている別の会議に自動的に接続替えできるものである。

【0003】この種の接続状態の切替は、多地点制御装置に接続中の会議端末からの要求によるものではなく、会議開催前に多地点制御装置に接続される専用の操作器等により会議に参加する地点および開催時間を予め入力するものであり、会議開催開始後、会議中に会議参加者

が個別に会議を行なう場合には設定された回線を一旦切断し、2地点間での個別会議の場合にはポイントツーポイント接続をし、多地点会議の場合には再度、会議ネットワーク形成のための多地点制御装置を予約する手順から開始する会議開催方法が採られている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の、上記公開公報に記載されているような、多地点接続制御方式には、次のような問題点がある。

【0005】第1の問題点は、会議中に会議に不参加の端末と打ち合わせ会議を別に開催することが不便であることであり、特に、会議の開催に際して会議の予約、すなわち多地点制御装置の予約が必要な場合、直ちに別の会議を開催できないことである。

【0006】その理由は、一つの多地点制御装置は一つの会議ネットワークのみを構成しており複数の会議ネットワークを持たないうえ、端末側が会議の参加を制御しているので、会議から外れる手順および別の会議を設定し開催する手順、更に、この開催した別の会議を解散して再び前の会議に参加する手順が会議端末に必要なからである。

【0007】また、第2の問題点は、複数の多地点制御装置により複数の会議ネットワークが構成される場合でも、端末が一つの会議から別の会議に移動して再び元の会議に参加することが不便であることである。

【0008】その理由は、会議の移動を会議端末から予め予約または設定する必要があるため、予約または設定がない場合には、上記理由と同様、会議から外れる手順および別の会議を設定し開催する手順、更に、この開催した別の会議を解散して再び前の会議に参加する手順が会議端末に必要なためである。

【0009】本発明の課題は、上記問題点を解決して、ある会議に参加中の端末が別の会議構成の設定を要求して自動的に開催できると共に元の会議に容易に戻って参加できる多地点接続制御方式を提供することである。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】本発明による多地点接続制御方式は、多地点制御装置が、接続中の会議端末から要求を受けた際、構成中の会議と別の会議構成を形成する管理制御手段を有している。この手段により、会議端末からは所定の手順で別の会議開催を要求するだけで、多地点制御装置が別の会議構成を形成しこの会議に要求した会議端末を参加させている。

【0011】また、前記管理制御手段には、複数の会議構成それぞれに対応して前記会議端末の参加状態を記憶する参加状態管理部を備えている。したがって、多地点制御装置が複数の会議構成を有しても、それぞれの会議構成に参加中の会議端末を把握して複数の会議開催を管理している。

【0012】また、前記管理制御手段には、別の会議に

参加した会議端末をこの別の会議が終了した際に元の会議へ接続切替える切替制御部を備えている。

【0013】このように、一つの多地点制御装置が複数の会議構成を会議端末からの要求に基づいて設定し解除するので、会議端末では所定の操作のみで別の会議開催、元の会議への復帰参加等の要求を満たすことができる。

【0014】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0015】図1は本発明の実施の一形態を示す機能ブロック図である。図1に示された多地点接続制御方式では、4つの会議室それぞれにおける会議端末1-1～1-4がISDN（サービス総合デジタル網）公衆回線2を介して多地点制御装置3に接続され、多地点制御装置3が会議端末1-1～1-4それぞれから受けた画像・音声・データ等を制御し会議端末1-1～1-4へ分配するものとする。

【0016】従来と相違する点は、会議端末を収容する多地点制御装置3が複数の会議構成とこれら会議構成に会議端末の操作に基づいて参加・不参加を実現可能とするように管理制御する手段を備えることである。

【0017】会議端末1-1は、操作部11、操作制御部12、切替処理部13および回線インタフェース14を有し、多地点制御装置3は、回線インタフェース31、切替制御部32、参加状態管理部33および処理制御部34を有するものとし、従来の会議開催の参加・終了に関する機能ブロックは図示と説明とを省略する。

【0018】操作部11は、会議中に別の会議開催の開始・終了の要求、別の会議から元の会議に戻る要求、会議の開催問合せに対する許可応答または拒否応答などを所定の操作により入力するものとする。操作制御部12は操作部11からの入力を所定のフォーマットに生成して切替処理部13へ送出するものとする。

【0019】切替操作部13は、別の会議開催のための個別会議開催開始要求を会議参加中の多地点制御装置3へISDN公衆網2との回線インタフェース14を介して送出すると共にこの要求に対する切替の許可または拒否を示す個別会議開催応答を受ける。

【0020】また、切替操作部13は、新たな会議への参加を問合せる個別会議開催問合せを多地点制御装置3から回線インタフェース14を介して受けて操作制御部12へ送出し、操作部11から操作制御部12を介して受けた開催許可を個別会議開催許可応答として多地点制御装置3へ送出する。

【0021】一方、他地点制御装置3の回線インタフェース31はISDN公衆回線2とのインタフェース機能を有し、他地点制御装置3をISDN公衆回線2に接続している。

【0022】切替制御部32は、会議Aを構成して会議

開催中に接続中の会議端末1-1から回線インタフェース31を介して別の会議端末1-4と個別に会議Bの開催を要求する個別会議開催開始要求を受けた場合、参加状態管理部33へ個別会議開催通知を送出すると共に会議端末1-1が指定する会議端末1-4へ個別会議開催問合せを送出するものとする。

【0023】また、切替制御部32は、個別会議Bに参加の会議端末1-1、1-4から個別会議開催終了の要求を受けた際には会議Bの接続を解放すると共に会議Aから会議Bに切り替えた会議端末1-1を個別会議開催終了の要求により元の会議Aへの復帰参加するように会議Aの構成に接続させるものとする。

【0024】会議端末1-1から個別でなく通常の会議開催終了の要求を受けた際には、切替制御部32は、会議端末1-1を会議A、Bの両方から解放するものとする。

【0025】参加状態管理部33は、会議室等に設置された会議端末1-1～1-4が会議回線に接続された場合、会議端末1-1～1-4それぞれに対応して、接続により参加している会議、例えば「会議A」という情報を登録し管理するものとする。

【0026】参加状態管理部33は、切替制御部32から個別会議開催通知を受けた場合に通知内容を格納して確認応答を切替制御部32へ返送し、また処理制御部34から会議構成変更要求を受けた場合、会議開催の現状から新たな別の会議Bを開催するため二つのグループに構成の切替を行ない、会議端末の接続状態の変更を含む切替の完了で処理制御部34へ切替完了通知を送出するものとする。

【0027】参加状態管理部33は、更に別の会議C、～を構成することができ、これら複数の会議に対応して会議端末の参加状態を、参加会議の履歴と共に記憶し管理するものとする。

【0028】また、処理制御部34は、個別会議開催問合せを受けた会議端末1-4から、問合せに応答する個別会議開催応答で許可応答を受けた場合、参加状態管理部33へ会議構成変更要求を送出して切替完了通知を受け、会議端末1-4へ切替許可応答を送出するものとする。この際、参加状態管理部33の会議端末1-1対応の参加会議領域には新たに会議Bが追加されるが、元の会議Aも復帰参加のため残されているものとする。

【0029】次に、図1に図2を併せ参照して会議端末1-1、1-4と他地点制御装置3との間で別の会議Bの開催が成立した場合の情報の授受について説明する。

【0030】まず、会議端末1-1が会議Aに参加しているものとする。

【0031】会議端末1-1は、会議端末1-4と別の会議設定を希望した場合、会議相手に含まれる会議端末1-4を指定した個別会議開催開始要求を多地点制御装置3へ送出する。

【0032】多地点制御装置3は、個別会議開催開始要

求を受けた際、開始要求に含まれる会議相手の会議端末1-4へ個別会議開催問合せを送出し、会議端末1-4から会議を承諾する許可応答を含む個別会議開催応答を受ける。会議が拒否される場合には拒否応答を含む個別会議開催応答が送られる。

【0033】多地点制御装置3は、許可応答を含む個別会議開催応答を受けたことにより、会議Bの構成を形成して会議端末1-1の接続を切り替え、会議Bの開催を可能にすると共に、個別会議開催開始を要求した会議端末1-1へ、個別会議開催開始要求の応答として切替許可応答を含む個別会議開催応答を送出する。

【0034】この状態で、会議端末1-1、1-4の両者は多地点制御装置3を介して会議Bの開催に参加できる。

【0035】次いで、会議端末1-1から個別会議終了要求を受けた多地点制御装置3は、会議端末1-4へ個別会議終了通知を送出して解放する一方、会議Bの構成接続を解放し、会議端末1-1を会議A構成の接続に切り替えて、元の会議Aに再参加させる。会議端末1-1から通常の切断要求を受けた場合には多地点制御装置3は、会議端末1-1を会議Bと共に会議Aからも解放する。

【0036】次に、図3に図1および図2を併せ参照して、個別会議開催開始を要求する会議端末1-1の動作手順について説明する。

【0037】まず、会議端末1-1は、多機能制御装置3に接続して会議Aの開催に参加している（手順S1）ものとする。

【0038】会議端末1-1は、操作部11の操作により、会議相手端末1-4を指定した個別会議開催開始要求を多地点制御装置3へ送出する（手順S2）。この結果、会議端末1-1は、多地点制御装置3から個別会議開催応答を受け付け（手順S3）、個別会議開催応答に含まれる切替許可応答または切替拒否応答を調べる（手順S4）。

【0039】手順S4が“YES”で切替許可応答の場合、会議Bは構成設定され、会議端末1-1、1-4の両者は会議B参加の状態で開催が進行している（手順S5）。

【0040】会議Bが終了した際、会議端末1-1は、多地点制御装置3へ個別会議終了要求を送出する（手順S6）。個別会議終了要求には元の会議Aに復帰し再参加する要求も含まれているので、会議端末1-1は、多地点制御装置3により会議Bから接続を切り替えられ、会議Aへの参加状態に復帰できる（手順S7）。

【0041】一方、上記手順S4が“NO”で切替拒否応答の場合、会議端末1-1は、個別会議開催開始要求を取消し（手順S8）、会議Aに参加する手順S7に続く。

【0042】次に、図4に図1および図2を併せ参照して、個別会議開催問合せを受ける会議端末1-4の動作手順について説明する。

【0043】会議端末1-4は、多地点制御装置3から個別会議開催問合せを受付けた際（手順S11）、この問合せを操作制御部12まで送り、会議Bへの参加について応答を求める（手順12）。

【0044】手順S12が“YES”で会議Bへ参加する許可応答の場合、会議端末1-4は操作部11から入力された許可情報に基づいて個別会議開催の許可応答を多地点制御装置3へ送出する（手順S13）。この手順により多地点制御装置3が、会議Bを開催し会議端末1-1、1-4の両者を参加状態とする（手順A14）。

【0045】次いで、会議B終了の際、会議端末1-4は、個別会議終了要求を多地点制御装置3へ送出する（手順S15）ので、多地点制御装置3から個別会議終了応答を受け付けて（手順S16）、手順を終了する。多地点制御装置3では、個別会議終了要求を受け付けた際、送出元の会議端末に元の会議の登録がない場合には解放手順に進み、登録がある場合には登録されている元の会議に復帰する。

【0046】上記手順S12が“NO”で会議Bへの参加を拒否する場合、会議端末1-4は操作部11から入力された拒否情報に基づいて個別会議開催の拒否応答を多地点制御装置3へ送出する（手順S17）と共に、受け付けた個別会議開催問合せを取り消す（手順S18）。

【0047】次に、図5に図1および図2を併せ参照して、多地点制御装置3における動作手順について説明する。

【0048】まず、会議Aが開催中であり、会議端末1-1が参加しているものとする（手順S31）。

【0049】多地点制御装置3では、切替制御部32が、会議Aに参加している会議端末1-1から相手予定の会議端末1-4を指定して個別会議開催開始要求を受けた際（手順S32）、参加状態管理部33へ開催通知を送出する（手順S33）。

【0050】切替制御部32は、開催通知により参加状態管理部33に会議端末1-1、1-4両者の参加状態を確認して確認応答の返送を受け（手順S34）、会議相手に指定された会議端末1-4へ個別会議開催問合せを送出する（手順S35）。

【0051】会議端末1-4から個別会議開催問合せに回答する個別会議開催応答を処理制御部34が受け付け（手順S36）、許可応答か拒否応答かがチェックされる（手順S37）。

【0052】手順S37が“YES”で許可応答の場合、処理制御部34は参加状態管理部33へ会議構成変更を要求し（手順S38）、参加状態管理部33は会議構成を二つの会議A、Bに変更して会議端末1-1、1-4を会議Bに接続切替し（手順S39）、会議Bの構成が成立する（手順S40）。参加状態管理部33では会議端末1-1に元の参加会議Aの記録が残されている。

【0053】次いで、処理制御部34は、参加状態管理



部 3 3 から会議構成の切替完了通知を受けるので（手順 S 4 1）、個別会議開催開始要求を送出した会議端末 1-1 へ切替許可応答を送出する（手順 S 4 2）ことにより、会議 B が開催される。

【0 0 5 4】次いで、切替制御部 3 2 は、会議 B に参加している会議端末 1-1、1-4 の少なくとも一方から個別会議開催終了要求を受付けた際（手順 S 4 3）、参加状態管理部 3 3 に通知して会議 B の構成を解消し（手順 S 4 4）、参加状態管理部 3 3 が元の会議 A に参加していた会議端末 1-1 を読み出せるので処理制御部 3 4 に通知して処理制御部 3 4 により会議端末 1-1 を元の会議 A に接続し再参加復帰させる（手順 S 4 5）。

【0 0 5 5】一方、上記手順 S 3 7 が“NO”で拒否応答の場合、処理制御部 3 4 は、個別会議開催開始要求を送出した会議端末 1-1 へ切替拒否応答を送出して（手順 S 4 6）、手順を終了する。

【0 0 5 6】上記説明では、4 つの会議端末のみを図示し、会議 A に参加中の会議端末 1-1 が会議に参加していない会議端末 1-4 と会議 B を構成すると説明したが、ISDN 公衆回線および多地点制御装置に接続される会議端末の設備数、並びに会議 A および会議 B それぞれに参加する会議端末の数は限定されるものではない。更に会議 B で会議端末 1-1 の会議相手となる会議端末 1-4 も会議 A の参加者であってよい。

【0 0 5 7】また、各端末、装置内に図示された機能ブロックの機能の分離併合による配分および動作手順の前後の入れ替え、平行動作などの変更は上記機能を満たす限り自由であり、上記説明が本発明を限定するものではない。

【0 0 5 8】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、次の効果を得ることができる。

【0 0 5 9】第 1 の効果は、会議端末が参加中の会議から別の会議を要求して設定できるため、会議構成の融通性に富み、かつ、会議の効率向上を図ることができることである。

【0 0 6 0】その理由は、一つの会議を構成する多地点制御装置が、複数の会議構成に対して会議端末の参加状態を管理する参加状態管理手段を備えることにより会議設定および会議設定の切替機能を有し、複数の会議構成を設定できるからである。

【0 0 6 1】また、第 2 の効果は、会議端末が別の会議を設定し参加しても、別の会議が終了した際、元の会議に自動的に復帰して参加できることである。

【0 0 6 2】その理由は、上記同様で、会議を構成する多地点制御装置が会議端末の参加状態を管理する参加状態管理手段を備え、別の会議を開催して参加しても参加状態として元の参加経歴を残すことができるからである。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の一形態を示す機能ブロック図である。

【図 2】図 1 における会議端末と多地点制御装置との間の情報授受の一形態を示すシーケンスチャートである。

【図 3】図 2 において個別会議開催開始を要求する会議端末の動作手順の一形態を示すフローチャートである。

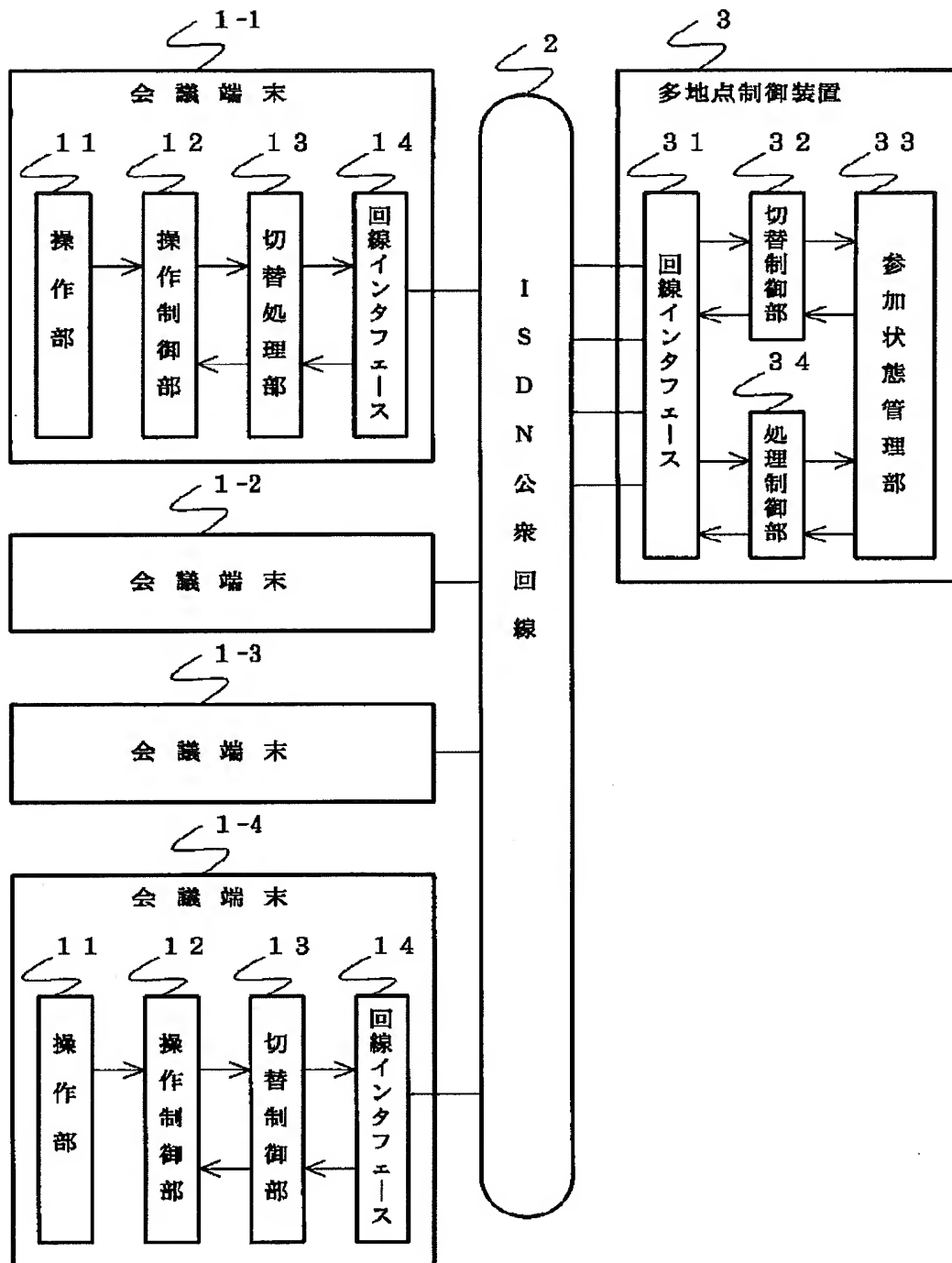
【図 4】図 2 において個別会議開催問合せを受ける会議端末の動作手順の一形態を示すフローチャートである。

【図 5】本発明の多地点制御装置の動作手順の一形態を示すフローチャートである。

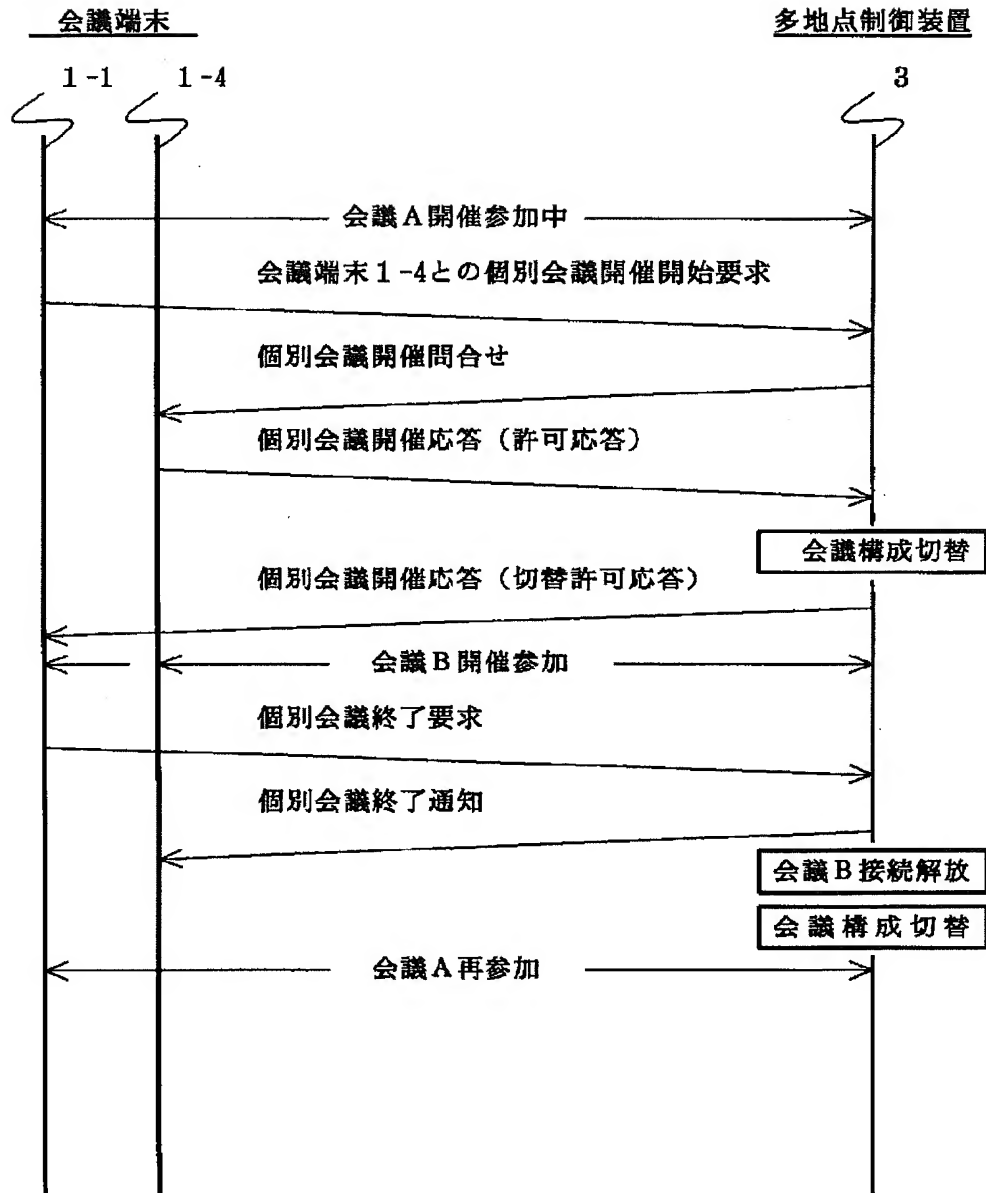
【符号の説明】

- 1-1, ~ 1-4 会議端末
- 2 ISDN 公衆回線
- 3 多地点制御装置
- 1 1 操作部
- 1 2 操作制御部
- 1 3 切替処理部
- 1 4、3 1 回線インタフェース
- 3 2 切替制御部
- 3 3 参加状態管理部
- 3 4 処理制御部

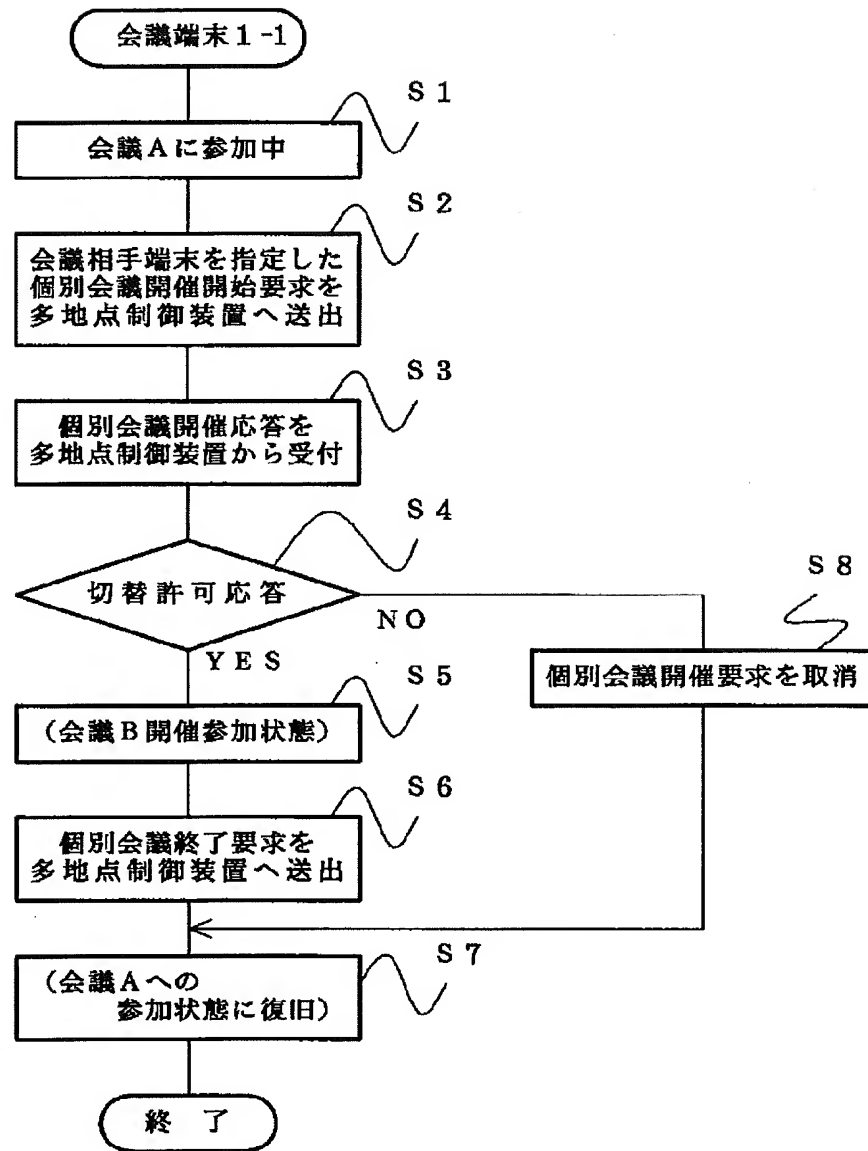
【図1】



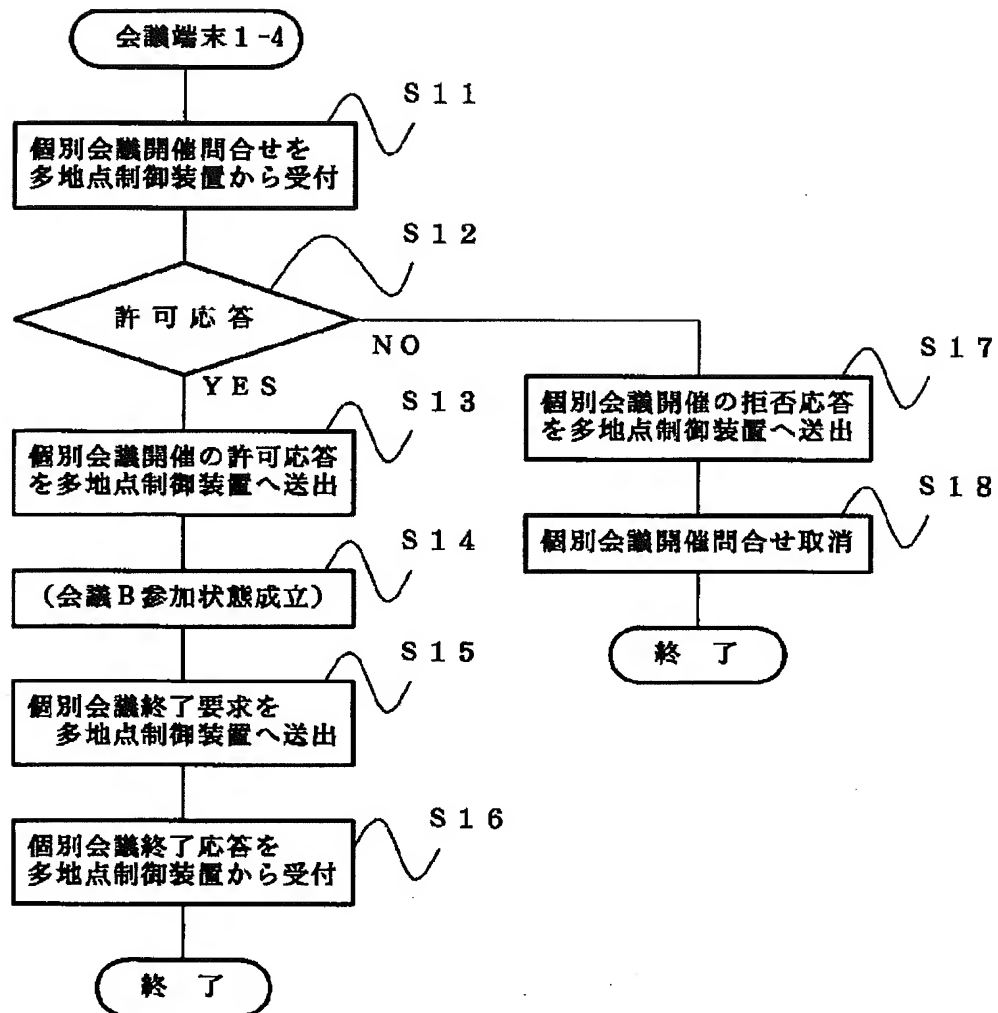
【図2】



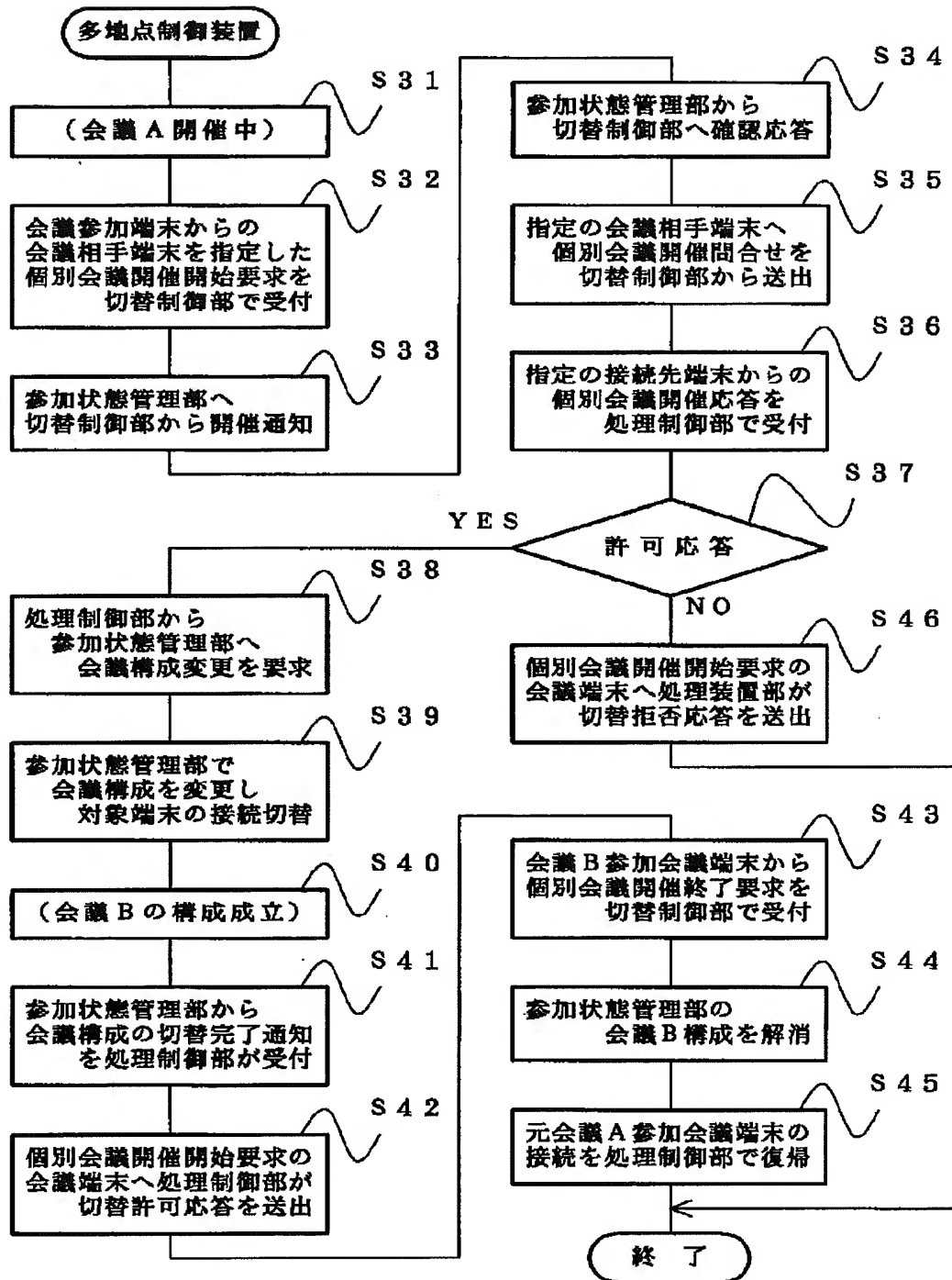
【図3】



【図4】



【図5】



## 【手続補正書】

【提出日】平成 1 0 年 1 月 2 3 日

## 【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の端末を接続して会議端末としこれら会議端末から入力する少なくとも画像・音声・データを分配制御して会議を構成する多地点制御装置を備え、この多地点制御装置に接続する前記会議端末が別の会議に参加する多地点接続制御方式において、前記多地点制御装置が、接続中の会議端末から要求を受けた際に構成中の会議とは別の会議構成の形成を制御すると共に、形成されている複数の会議構成それぞれに対応して前記会議端末の参加状態を管理する参加状態管理部を備える管理制御手段を有することを特徴とする多地点接続制御方式。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正内容】

【0 0 1 0】

【課題を解決するための手段】本発明による多地点接続制御方式は、複数の端末を接続して会議端末としこれら会議端末から入力する少なくとも画像・音声・データを分配制御して会議を構成する多地点制御装置を備え、この多地点制御装置に接続する前記会議端末が別の会議に

参加する多地点接続制御方式において、前記多地点制御装置が、接続中の会議端末から要求を受けた際に構成中の会議とは別の会議構成の形成を制御すると共に、形成されている複数の会議構成それぞれに対応して前記会議端末の参加状態を管理する参加状態管理部を備える管理制御手段を有している。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正内容】

【0 0 1 1】このような構成により、多地点制御装置では管理制御手段が、一つの会議端末から所定の手順で別の会議開催を要求された場合に会議構成を形成する一方で、形成した会議構成を解除するように会議構成の形成を制御しているので、それまで会議に参加していない会議端末を含み、所望する会議端末を参加させることができる。更に、管理制御手段は、形成した複数の会議構成それぞれに参加中の会議端末を把握しているので、複数の会議開催の全てに関して参加状態を管理できる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正内容】

【0 0 1 2】また、このために、前記管理制御手段には、別の会議に参加した会議端末をこの別の会議が終了した際に元の会議へ接続切替えする切替制御部が備えられている。